

FEDERATIVE REPUBLIC OF BRAZIL
Ministry of Industry, Trade and Tourism
National Institute of Industrial Property

PI 9300987-9 A

(51) Int. Cl.: B60B 1/06

(22) Filing Date: 04/20/93

(43) Publication Date: 04/05/94 (RPI 1218)

Stamp of INPI – CEDIN – ORIGINAL DOCUMENT – PATENT DATABASE

(54) Title: Improvement in light alloy wheel for diverse vehicles

(71) Applicant(s): Jorge Gilberto Achcar (BR/SP)

(72) Inventor(s): Jorge Gilberto Achcar

(74) Attorney: União Federal Marcas e Patentes S/C. Ltda.

(57) Abstract: "IMPROVEMENT IN LIGHT ALLOY WHEEL FOR DIVERSE VEHICLES" featuring a central hub (1) and a rim (2) interconnected by an ornamental portion provided with spokes (3), being that said hub further features a centralization opening (4) and is located at recess or built-in position, in order to form around it a cylindrical portion or wall (5) and respective shoulder, where the usual finishing hubcap of the wheel is fit, which in its turn has as its characteristic the fact that it comprises a variable combination between four or five radially elongated holes (6A) and (6B), respectively, made in the central hub (1) around the centralization opening (4), and a collar of circular holes (7) existing in an adapting disk (8) so that four or five of said circular holes (7) can be positioned over such elongated holes (6A-6B), according to different centralization spokes, and consequently, the same 4 or 5-hole wheel can be used in different types of vehicles.

[illegible]



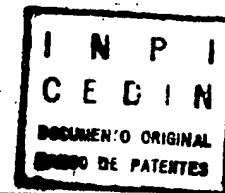
REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
Ministério da Indústria, do Comércio e do Turismo
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(11) (21) **PI 9300987-9 A**

(22) Data de Depósito: 20/04/93

(43) Data de Publicação: 05/04/94 (RPI 1218)

B60B 1/06



(54) Título: Aperfeiçoamento em roda de liga leve para veículos diversos

(71) Depositante(s): Jorge Gilberto Achcar (BR/SP)

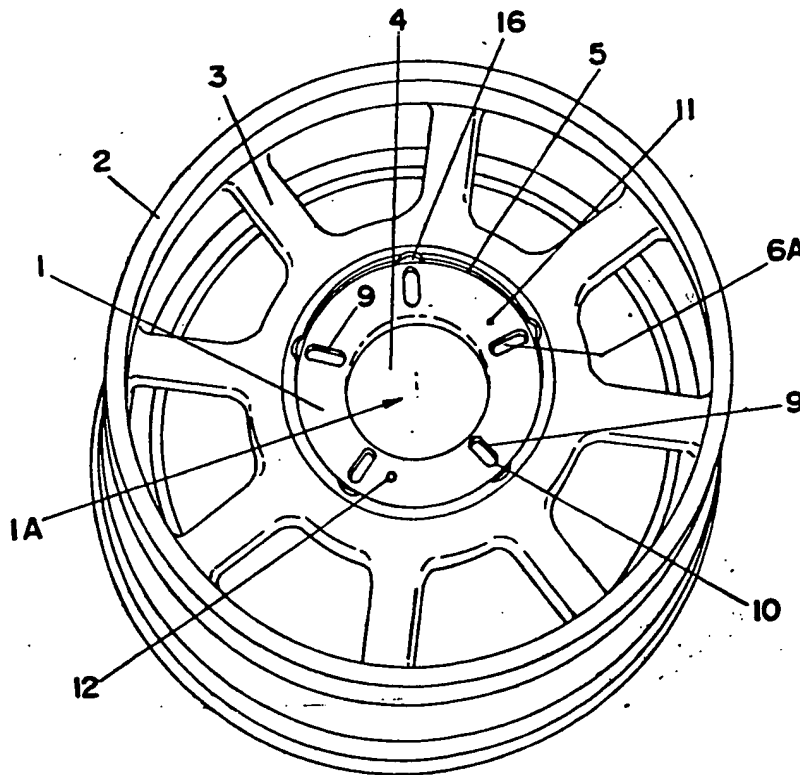
(72) Inventor(es): Jorge Gilberto Achcar

(74) Procurador: União Federal Marcas e Patentes S/C Ltda

(57) Resumo: "APERFEIÇOAMENTO EM RODA DE LIGA LEVE PARA VEÍCULOS DIVERSOS", tendo cubo central (1) e um aro (2), interligados por uma parte raiada ornamental (3), sendo que

dito cubo também apresenta uma abertura de centralização (4) e encontra-se numa posição reentrante ou embutida, de modo que ao seu redor possa formar uma parte ou parede cilíndrica (5) e respectivo rebaixo, onde aloja-se usual calota de acabamento da roda que, por sua vez, tem como característica o fato de compreender a combinação variável entre quatro ou cinco furos alongados radialmente (6A) e (6B), respectivamente, praticados no cubo central (1) e ao redor da abertura de centralização (4) e um colar de furos circulares (7) existentes em um disco adaptador (8), de modo que quatro ou cinco dos ditos furos circulares (7) possam ficar posicionados sobre aqueles furos alongados (6A-6B) de acordo com diferentes raios de centralização e, conseqüentemente, a mesma roda de 4 ou 5 furos pode ser utilizada em diferentes tipos de veículos.

FIG. 1



9300987

9300987

Relatório Descritivo da Patente de Invenção
"APERFEIÇOAMENTO EM RODA DE LIGA
LEVE PARA VEÍCULOS DIVERSOS".

A presente Patente de Invenção refere-se
05 a "APERFEIÇOAMENTO EM RODA DE LIGA LEVE PARA VEÍCULOS
DIVERSOS", ou mais particularmente a aprimoramentos
técnicos e funcionais introduzidos no pedido de patente
de invenção P.I. 9.204.344, depositado em 03/11/92,
também com o título de "APERFEIÇOAMENTO EM RODA DE LIGA
10 LEVE PARA VEÍCULOS DIVERSOS", onde a novidade consiste
de melhoramentos especialmente desenvolvidos e
aplicados nos cubos e respectivas furações de rodas de
liga leve, tendo em vista a caracterização de recursos
para agilizar ainda mais o seu uso em relação as várias
15 marcas de veículos existentes, ou seja, com tal
melhoramento o cubo da roda é equipado com um conjunto
de furos alongados radialmente, como se fossem
verdadeiros rasgos, sendo que, ainda, dito cubo assim
perfurado, recebe de maneira contraposta e sobre tais
20 furos alongados um disco adaptador, metálico, vazado
por vários furos que, em conjunto com os do cubo,
torna-se passível a utilização da mesma roda em
diferentes marcas de veículos, mesmo quando estes

apresentam as suas panelas com furações distintas entre si, já que os furos alongados radialmente e o disco adaptador permitem combinações diferentes entre grupos de furos e, conseqüentemente, uma delas fatalmente coincide com aquela existente no veículo.

No P.I. 9.204.344 o objetivo é justamente a configuração de meios para que os centros de apoio dos parafusos de fixação da roda possam ser radialmente deslocados para fora, ou seja, as linhas de centro de tais parafusos passam a ser praticamente móveis, o que permite uma gama substancialmente grande de posições para os referidos parafusos e, conseqüentemente, uma mesma roda com tais recursos pode ser utilizada em diferentes modelos de veículos cujas panelas possuem furações distintas, caracterizando assim um novo recurso para fabricação de rodas com cubo padronizado, particularmente aquelas fabricadas em liga leve, finalizando assim os recursos necessários para utilização de um mesmo jogo de rodas em vários automóveis, sejam eles nacionais ou importados, traduzindo assim uma série de vantagens técnicas e práticas, entre as quais destacam-se: 1) na troca de um veículo, o usuário terá maior chance de aproveitar o mesmo jogo de rodas; 2) no que se refere ao fabricante e distribuidores, o estoque de rodas é reduzido em 75%; 3) permite um perfeito balanceamento; 4) o aperfeiçoamento introduzido não aumenta o custo de fabricação da unidade, proporcionando-lhe um efeito

exatamente ao contrário; 5) os furos alongados não alteram as características técnicas das rodas, mas simplesmente somam detalhes para sua múltipla aplicação, ou seja, uma roda serve em vários veículos diferentes.

Como se percebe, o P.I. 9.204.344 caracteriza um aperfeiçoamento de modo que uma única roda possa ser utilizada em veículos cujas panelas possuem 4 ou 5 parafusos, independente do diâmetro de alinhamento dos mesmos.

No caso em questão, o aperfeiçoamento criado visa a construção distinta de duas rodas de liga leve, uma com um conjunto de 4 rasgos radiais e a outra com um conjunto de 5 rasgos radiais, mantendo-se a mesma vantagem da patente anterior no que se refere ao diâmetro de alinhamento dos furos, ou seja, a roda com 4 rasgos serve em veículos com 4 furos onde o diâmetro de alinhamento dos mesmos pode variar de acordo com a extensão longitudinal dos rasgos, o mesmo acontece com a roda com 5 rasgos longitudinais e, assim, com apenas duas rodas, é possível atingir um grande número de veículos nacionais ou importados.

Para melhor compreensão da presente Patente de Invenção, é feita em seguida uma descrição detalhada da mesma, fazendo-se referências aos desenhos anexos, onde a:

FIGURA 1 representa uma vista em perspectiva de uma roda de liga leve usual com o

39300987

9300987

presente aperfeiçoamento;

FIGURA 2 são duas vistas em perspectivas, mostrando os dois lados de um disco adaptador que faz parte integrante do aperfeiçoamento em questão;

FIGURA 3 mostra uma vista em perspectiva de uma roda cujo cubo apresenta 4 rasgos radiais;

FIGURA 4 mostra uma primeira variação construtiva do referido disco e, neste caso, apresenta apenas 4 furos;

FIGURA 5 é uma vista lateral em corte do disco ilustrado na figura anterior; e

FIGURA 6 ilustra uma segunda variação construtiva do referido disco e, neste caso, apresenta apenas cinco furos;

De acordo com estas ilustrações e em seus pormenores, mais particularmente as figuras 1 a 3, a presente Patente de Invenção, "APERFEIÇOAMENTO EM RODA DE LIGA LEVE PARA VEÍCULOS DIVERSOS", é do tipo passível de ser aplicado em qualquer tipo de roda, principalmente aquelas fabricadas em liga leve, tradicionalmente constituídas por um cubo central (1), cilíndrico, e um aro (2), interligados por uma parte raiada ornamental qualquer (3), sendo que, tais detalhes construtivos, podem variar radicalmente dependendo das características do veículo onde a roda será utilizada, como também o referido cubo central (1), além de incluir uma ampla abertura de

centralização (4), deverá apresentar detalhes variáveis e de acordo com a configuração da panela de freio do veículo onde a roda será fixada, incluindo anéis adaptadores ou centralizadores não ilustrados nos
05 desenhos e, ainda, dito cubo central (1) encontra-se numa posição reentrante ou embutida, de modo que ao seu redor possa formar uma parte ou parede cilíndrica (5) e respectivo rebaixo, onde aloja-se usual calota de acabamento da roda.

10 A patente em questão está caracterizada pelo fato de ser previsto duas rodas com cubos distintos (1A) e (1B), onde o primeiro inclui a um conjunto de 5 (cinco) furos ou rasgos alongados radialmente (6A), enquanto o segundo (1B) inclui um
15 conjunto de 4 (quatro) furos ou rasgos (6B) igualmente alongados no sentido radial, sendo que nos dois casos os furos alongados são praticados no cubo central (1) e ao redor da abertura de centralização (4), onde ditos furos alongados (6A) e (6B) constituem meios para serem
20 combinados de maneira variável com um colar de furos circulares (7) existentes em um disco adaptador (8), de modo que ditos furos circulares (7) possam ficar posicionados em alinhamento perfeito com cinco rasgos (6A) ou quatro rasgos (6B) de acordo com diferentes
25 raios de centralização.

Os furos alongados radialmente (6A) e (6B) apresentam paredes laterais paralelas entre si (9) e extremidades semicirculares (10) concordando

perfeitamente com as referidas paredes paralelas (9),
como também ditos furos (6A e 6B) são distribuídos
adequadamente ao redor da abertura de centralização
(4), onde a distância entre um e outro pode ser regular
05 ou irregular, prevendo-se entre os mesmos outros furos
circulares (11-12), com e sem rosca, para fixação do
disco a roda e fixação da calota usual de acabamento da
roda.

O disco adaptador (8) apresenta o seus
10 furos (7) distribuídos irregularmente no que se refere
a distância entre um e outro e a distância dos mesmos
em relação ao centro vazado (4A) do dito disco (8).

O disco adaptador (8) apresenta seu
diâmetro interno dotado de recursos ou encaixe (13)
15 compatível com aquela abertura de centralização (4),
como também inclui outros furos menores (14) e (15),
lisos ou rosqueados, de modo que através dos mesmos e
aqueles (11) e (12) do cubo o referido disco (8) e a
calota usual possam ser fixados a roda.

20 Aquela parede cilíndrica (5) é munida de
reentrâncias ou acessos (16), próprios para que o disco
(8) possa ser manipulado com maior facilidade.

O colar (7) apresenta preferivelmente um
total de 16 furos, de modo que o mesmo possa permitir
25 combinações diferentes para que uma mesma roda e um
mesmo disco possa servir em painéis de veículos com
cinco ou quatro furos.

Com relação as figuras 4, 5 e 6, o disco

adaptador (8A) poderá conter apenas quatro ou cinco furos (7A), os quais são todos igualmente repuxados de um lado do disco formando lábios de encaixe (17), o qual também se repete (18) na abertura central (4A) e, assim, ditos discos adaptadores (8) servem para veículos com painéis munidas de 4 ou 5 furos respectivamente, porém, da mesma forma como o disco (8), permite a combinação de rodas diferentes e, assim, uma mesma roda poderá ser utilizada em veículos com furações diferentes no que se refere ao raio de centralização dos parafusos de fixação da roda.

Portanto, com a combinação entre os rasgos (6A) e (6B) e os furos (7) e (7A) dos discos (8) e (8A) é possível variar ou criar diferentes furações para as rodas de liga leve com 4 ou com 5 furos, respectivamente, adaptando-a perfeitamente aos diferentes dimensionamentos de fixação adotados para as furações existentes nas painéis dos veículos importados ou nacionais.

REIVINDICAÇÕES

1) "APERFEIÇOAMENTO EM RODA DE LIGA LEVE PARA VEÍCULOS DIVERSOS", do tipo passível de ser aplicado em qualquer tipo de roda, principalmente aquelas fabricadas em liga

05 leve, tradicionalmente constituídas por um cubo central

(1), cilíndrico, e um aro (2), interligados por uma parte raiada ornamental qualquer (3), sendo que, tais detalhes construtivos, podem variar radicalmente dependendo das características do veículo onde a roda

10 será utilizada, como também o referido cubo central

(1), além de incluir uma ampla abertura de centralização (4), deverá apresentar detalhes variáveis e de acordo com a configuração da panela de freio do veículo onde a roda será fixada, incluindo anéis

15 adaptadores ou centralizadores não ilustrados nos desenhos e, ainda, dito cubo central (1) encontra-se

numa posição reentrante ou embutida, de modo que ao seu redor possa formar uma parte ou parede cilíndrica (5) e respectivo rebaixo, onde aloja-se usual calota de

20 acabamento da roda; caracterizada pelo fato de ser

previsto duas rodas com cubos distintos (1A) e (1B), onde o primeiro inclui a um conjunto de 5 (cinco) furos ou rasgos alongados radialmente (6A), enquanto o

9300987

9300987

segundo (1B) inclui um conjunto de 4 (quatro) furos ou rasgos (6B) igualmente alongados no sentido radial, sendo que nos dois casos os furos alongados são praticados no cubo central (1) e ao redor da abertura de centralização (4), onde ditos furos alongados (6A) e (6B) constituem meios para serem combinados de maneira variável com um colar de furos circulares (7) existentes em um disco adaptador (8), de modo que ditos furos circulares (7) possam ficar posicionados em alinhamento perfeito com cinco rasgos (6A) ou quatro rasgos (6B) de acordo com diferentes raios de centralização; ditos furos alongados radialmente (6A) e (6B) apresentam paredes laterais paralelas entre si (9) e extremidades semicirculares (10) concordando perfeitamente com as referidas paredes paralelas (9), como também ditos furos (6A e 6B) são distribuídos adequadamente ao redor da abertura de centralização (4), onde a distância entre um e outro pode ser regular ou irregular, prevendo-se entre os mesmos outros furos circulares (11-12), com e sem rosca, para fixação do disco a roda e fixação da calota usual de acabamento da roda.

9300987

9300987

FIG. 1

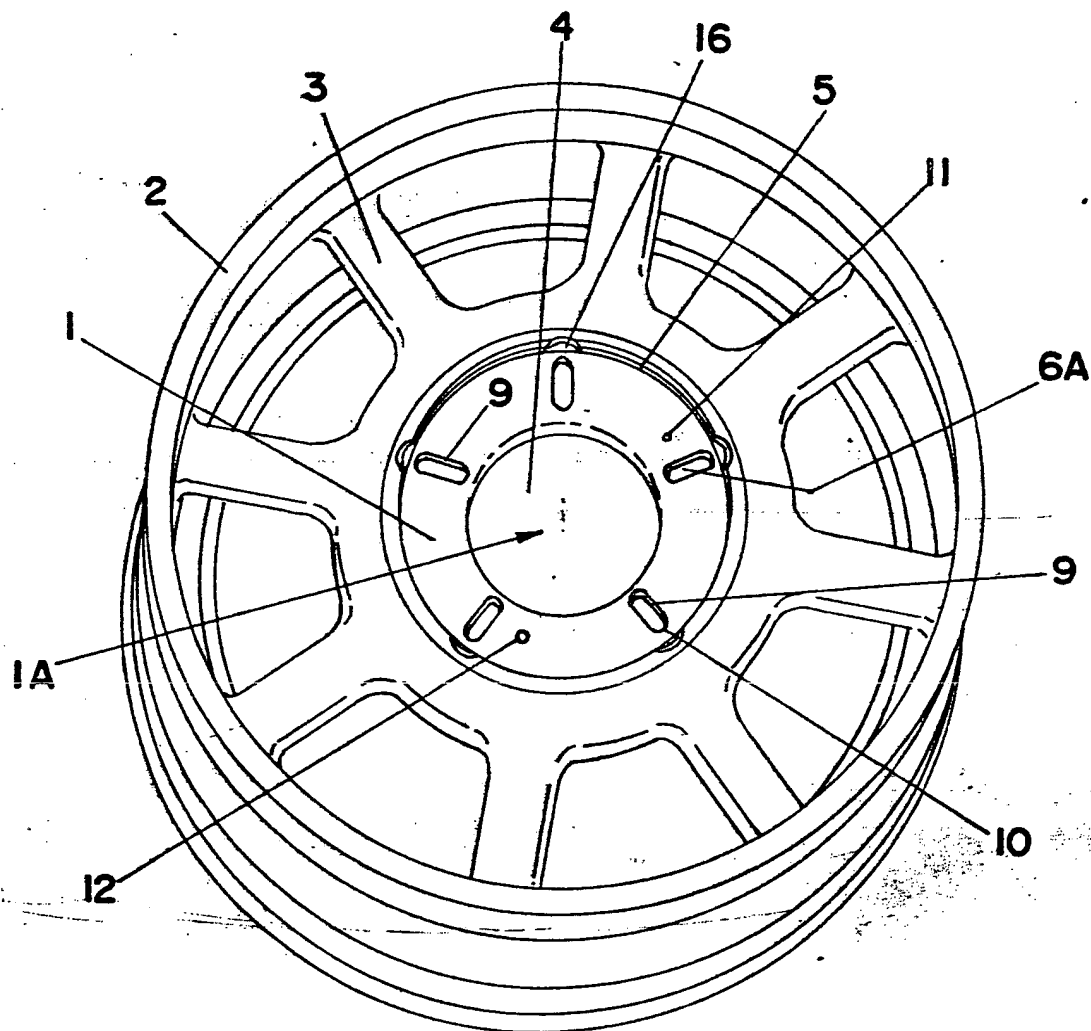


FIG. 2

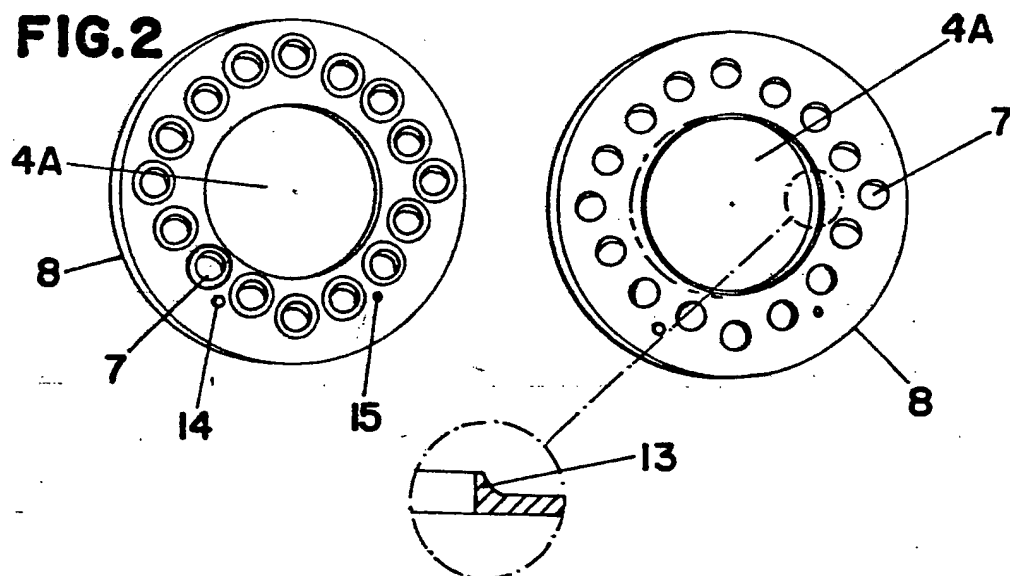
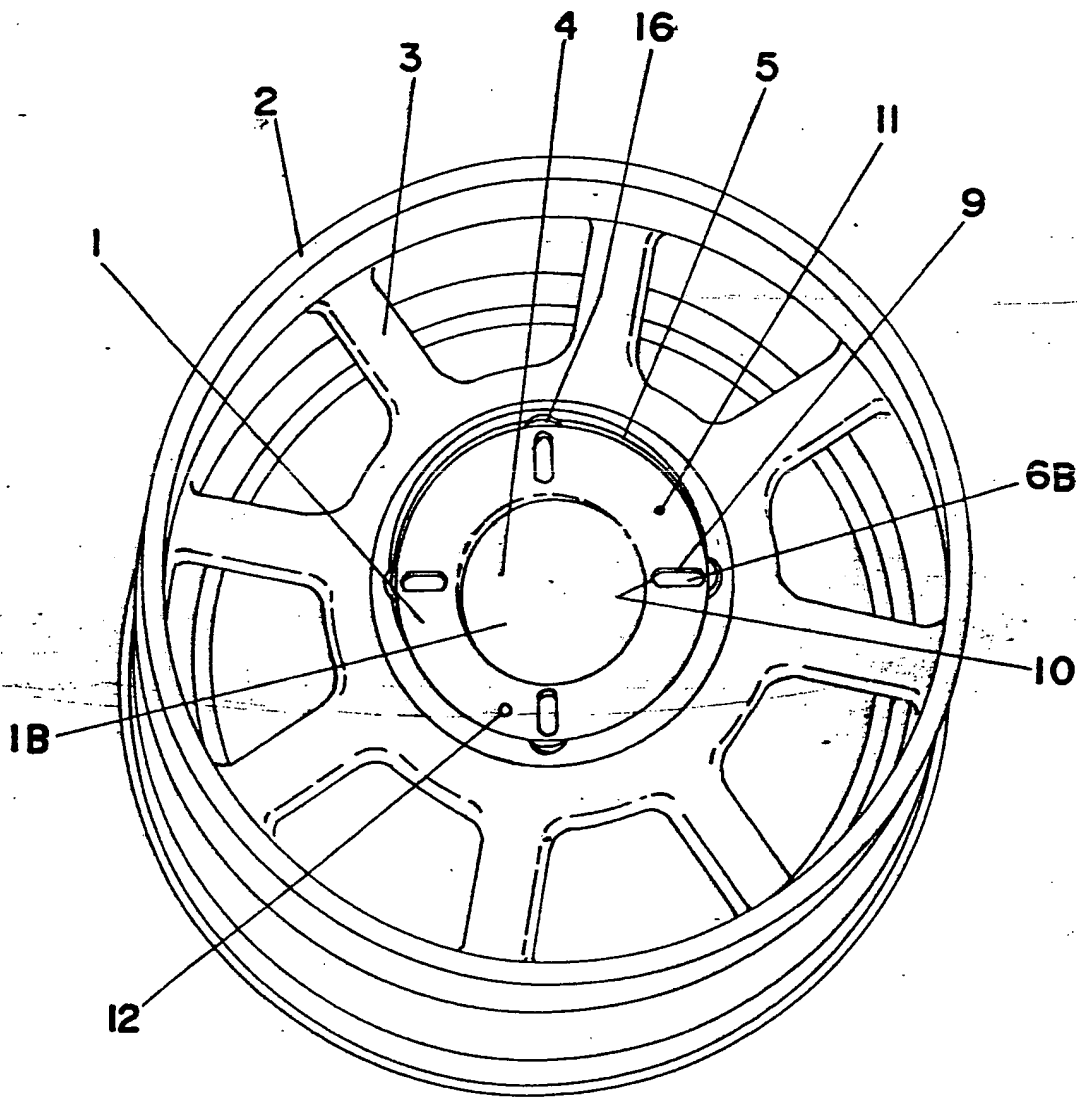


FIG. 3

9300987

9300987

3

FIG. 5

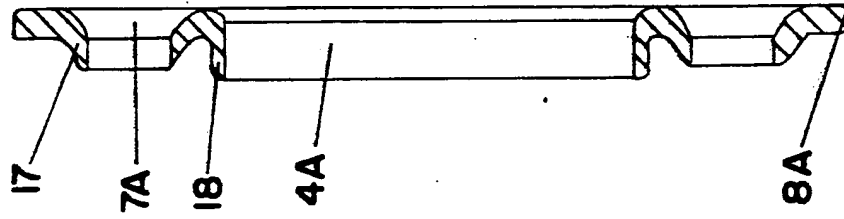


FIG. 4

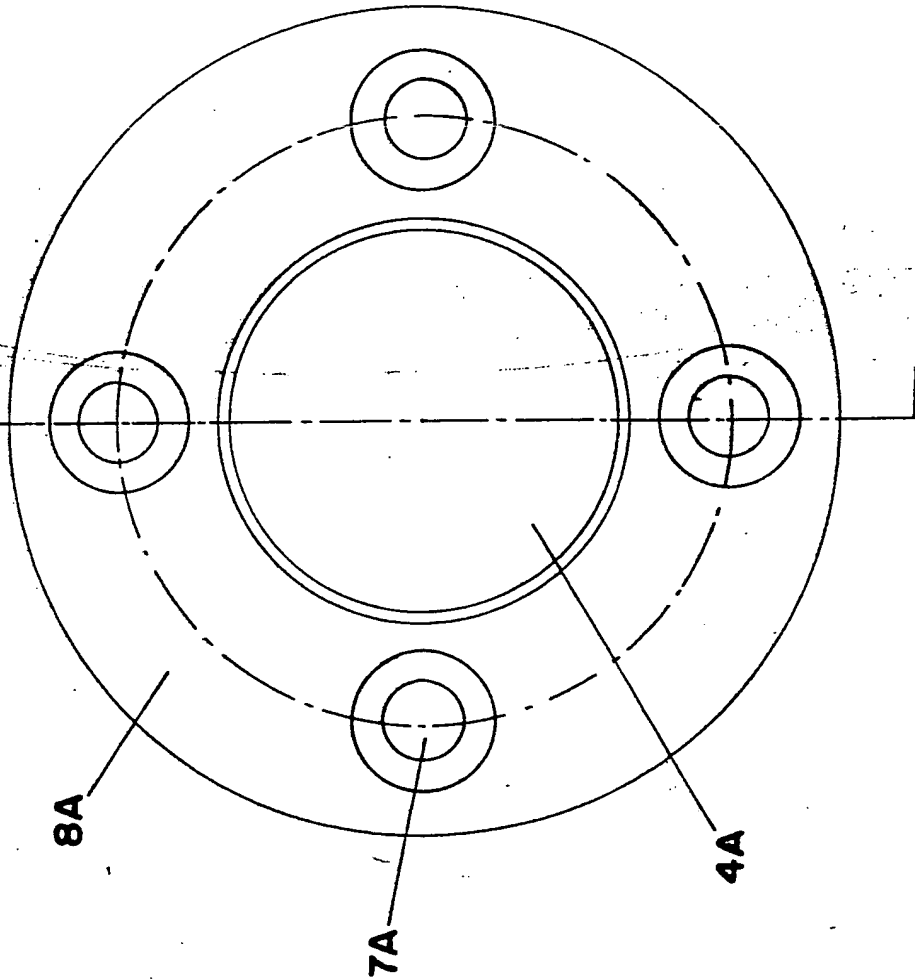
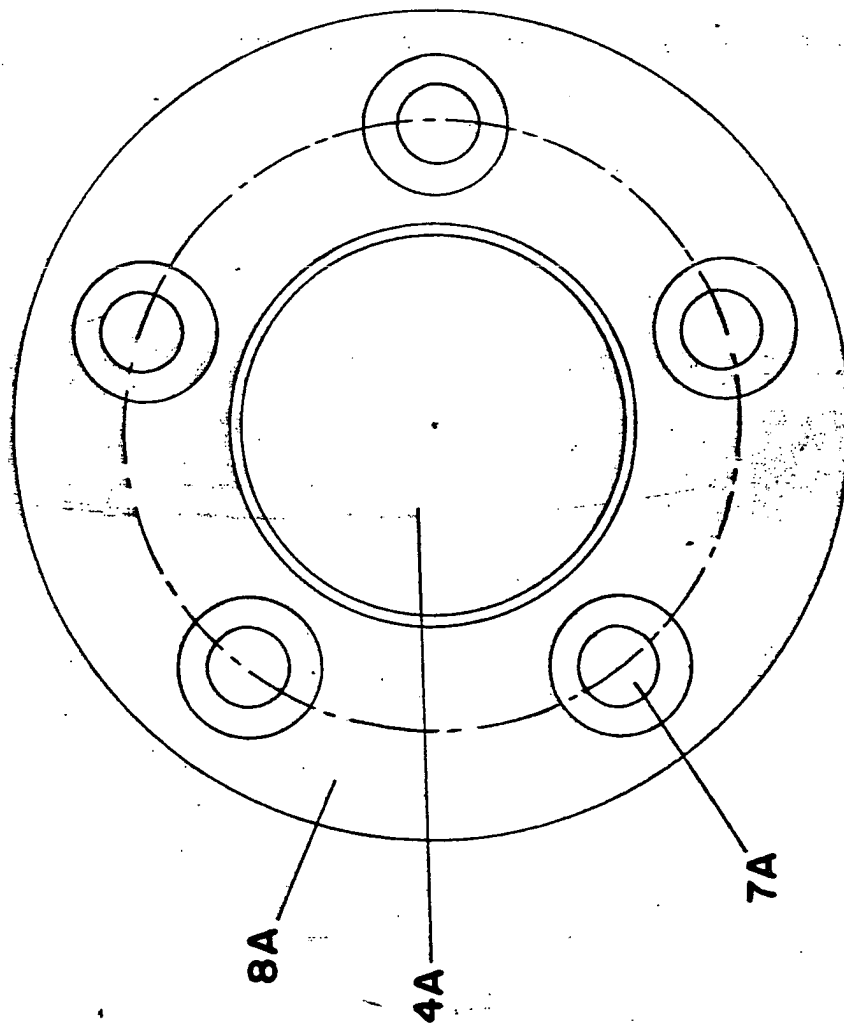


FIG. 6



R E S U M O

Patente de Invenção "APERFEIÇOAMENTO EM RODA DE LIGA LEVE PARA VEÍCULOS DIVERSOS", tendo cubo central (1) e um aro (2), interligados por uma parte raiada ornamental (3), sendo que dito cubo também apresenta uma abertura de centralização (4) e encontra-se numa posição reentrante ou embutida, de modo que ao seu redor possa formar uma parte ou parede cilíndrica (5) e respectivo rebaixo, onde aloja-se usual calota de acabamento da roda que, por sua vez, tem como característica o fato de compreender a combinação variável entre quatro ou cinco furos alongados radialmente (6A) e (6B), respectivamente, praticados no cubo central (1) e ao redor da abertura de centralização (4) e um colar de furos circulares (7) existentes em um disco adaptador (8), de modo que quatro ou cinco dos ditos furos circulares (7) possam ficar posicionados sobre aqueles furos alongados (6A-6B) de acordo com diferentes raios de centralização e, conseqüentemente, a mesma roda de 4 ou 5 furos pode ser utilizada em diferentes tipos de veículos.